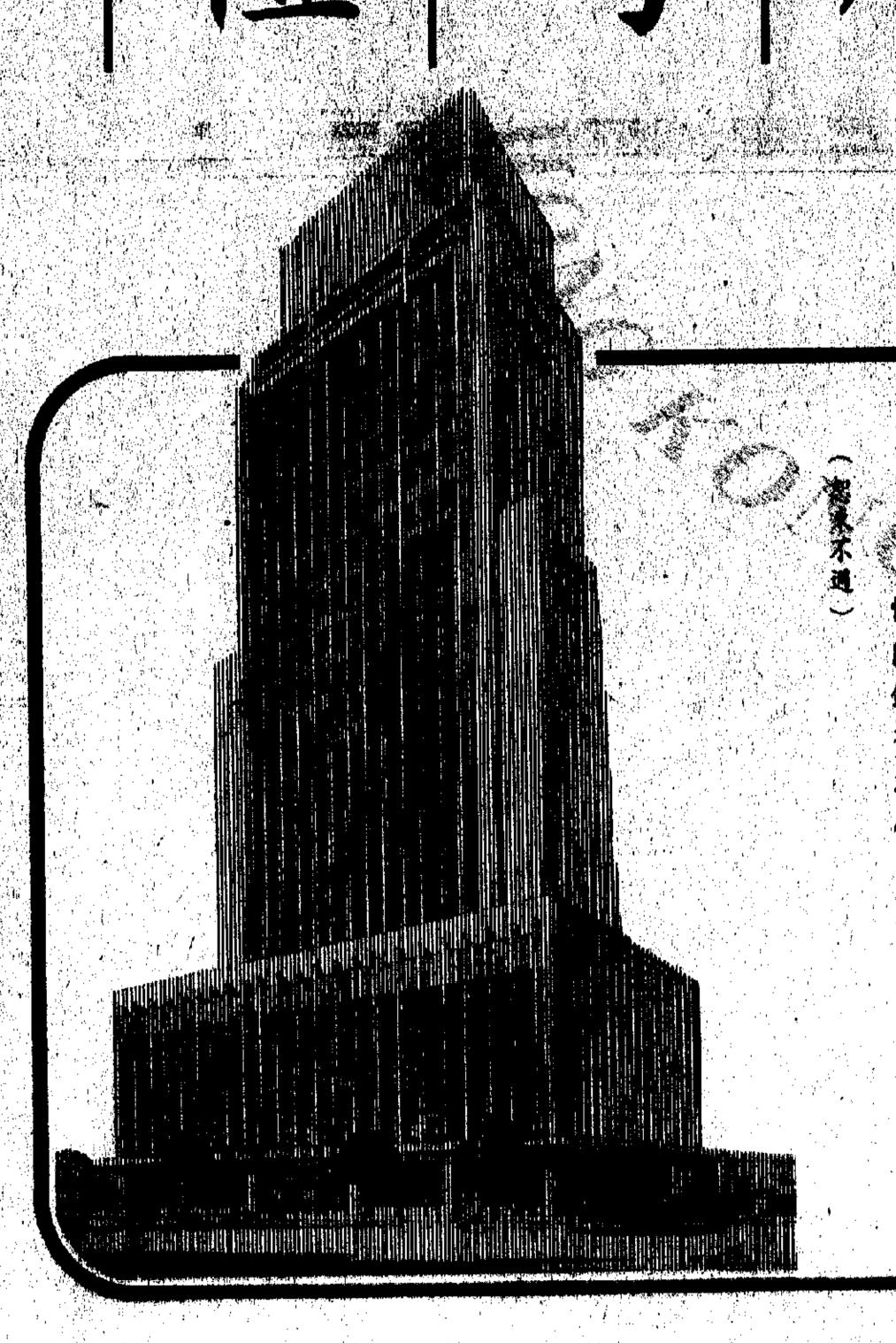


Ta-Kung-Pac 142 Honnesy Road Elong Kong

日本日公用有器日利有港市



古张林周雄像褐雄半肚禁郸驻除除 金伯瑞 士建家公海祭者裕顺蛮绵 元秋深有廉忠旱棚光坤中形成茶来

数约

1

恒隆銀行各部門電話

老 曾 理 庫 : 香港銅鑼灣希愼道八號 5-779556 (十五線)轉各部門

接 議 : 5-798064 E : 5-798051 中國總行: 香港干諾道中五十五號 5-430386 5-458118 (十五線)轉各部門 豐業 鷹: 5-457240,5-451262 往來網: 5-458357

法深程: 5-458367 放款程: 5-457536 押 准: 5-430087, 5-450645 出口程: 5-457296, 5-454315 入口程: 5-450637

海州紅鶴 : 5-454317 外 海 : 5-451243,5-433815 海龙超 : 5-451001,5-454074 技機組 : 5-457907,5-431129 混紡花

方,穿着舒適,為了使產品洗滌

雪花牌球

中國輕工業

品進出口總公司

廣東省分全司經

營上述兩種產品

出口。

江蘇

江蘇省地處長江三角洲和 良好,蠶桑事業尤為發達。江 生產的綢緞在世界上久負盛譽 解放以來,江蘇絲綢工業 增加和更新,工藝技術水平之 進。

江蘇網級品質優夏,花色 人絲綢、合織網、交織網和線 、紗、網、綢、綾、葛、納等

EQ 777 +5/Y

香港總代理:

(真傳社華新)

定協項等付支易貿府政國兩

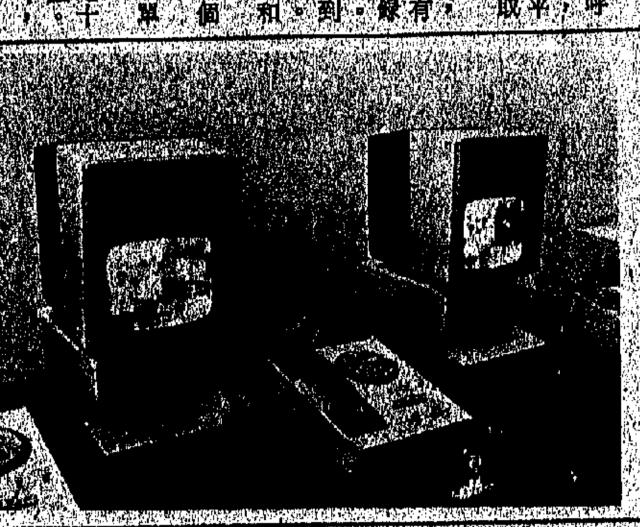
界

口大十月九年已丁曆農

交轉使特

話談好友切

國與 



**另肌,外交部長** 

医汽

以前同中國建立正式外交關係和斷絶同台灣的聯在一次主要政策講話中要求卡特政府迅速採取行盛頭代表的邀請,肯尼迪正在作訪問的準備。僅

位思幽靖塞州民主黨人將會是国家的領導人和法那追納公室避實了進次將包括在日本的停留在內的訪問是在十三月進行, 

展品看我國

雌穴赴邁訪問

間三天聯合董事實 以來-在日本學行首 以來-在日本學行首 以來-在日本學行首 於選期五開始陪同該 公司其他幾名董事實結 泰奥委代表图

業前景動人

比較温和態度,與所有國家(包括不同政治及社會制度國家)加强市人民的時間,保證於一年內頒佈新憲法,舉行大選,成立民選政府所與別別,外國投資中斷,如任其拖延下去,將不可收拾,故「本命團」合作,達到改善行配者招待會,多加者包括各國通訊社及國內等,在革命團」合作,達到改善行配者招待會,多加者包括各國通訊社及國內等,在革命團」合作,達到改善行配者招待會,多加者包括各國通訊社及國內等。在革命團」領袖沙郭海軍上將,於廿一日上午,會同革命團秘

會議將通過分字新

道次的「革命目 道次的「革命目 並為「國務院長顧問團」,他等政府成立後, 「解於原是繁於人」。沙鄂上海 開於原是繁於人」。沙鄂上海 相成的革命團,已成功接管政權, 但與安居樂業不必薦接。第二至第 有新憲法,舉行一九七六年 原是聚安居等業不必薦接。第二至第 有布新憲法,舉行一九七六年 原本等。第二至第 有一九七六年 原本等。第二至第 有一九七六年 原本等。第二至第 有一九七六年 原本等。第二至第 有一九七六年 有一九七六年 有一九七六年

會待招行舉浩孫 席出等特布爾波

幕

的制度,以求均衡貧富,學生得到的助學金却學生的生活費用,上升學生的生活費用,上升學生的生活費用,上升學生的生活費用,上升學生的生活費用,上升學的學面,與在三年多一點的學。布魯斯特擔當了耶學。布魯斯特擔當了耶 職業。 畢業的這一代大學學生,將難以尋求合適的 出十年代的經濟衰退,這意味着,未來栽年 二十年代的經濟衰退,這意味着,未來栽年 地竭有院校學位資格的職業。八五年,將有九十五萬院校學生找不到傳統八五年,將有九十五萬院校學生找不到傳統一一一聯邦政府的勞工調查局報道說,到一九

即離月英國《明韓》

美國大學生面臨 一中等及低新階層。很多父母發覺不能再供子 中等及低新階層。很多父母發覺不能再供子 也萬五干人增至五百八十四萬八干人。同期 也萬五干人增至五百八十四萬八干人。同期 一,就讀四年制學院中的大專生,從二百七十 一,就讀四年制學院中的大專生,從二百七十

一般家庭有兩個子女 與名城前兩個子女 與名城前兩個子女 與名城前兩個子女 是三個子學。 是三個子學。 一般家庭有兩個子女 一般家庭有兩個子女

接受高等教育的機會。

接受高等教育的機會。

接受高等教育的機會。

與生,能夠得到足夠全部關支的變學金,在學生,能夠得到足夠全部關支的變學金,在學生,能夠得到足夠全部關支的變學金,在學生,能夠得到足夠全部關支的變學金,在學生,能夠得到足夠全部關支的變學金,在學生,能夠得到足夠全部關支的變學。在學生,能夠得到足夠全部關支的變學。在學生,能夠得到足夠全部關支的變學。

促成政變的

府的寿命,不會超過一年(去年十月二十三日成立)。 一次數數的傳統,也迄未停息。熟悉政壇內幕的人,甚至打賭他一次所有就,也迄未停息。熟悉政壇內幕的人,甚至打賭他一次所有。 一次不流血的政變失敗之後,泰國政局一直動盪去年十月六日泰國發生流血政變後成立稍他寧政府,一登合就沙郭將軍被推為「革命團領袖」。 一次不流血的政變,二十日下午六時,他寧政府已被解沙郭將軍被推為「革命團領袖」。 一次不流血的政變,二十日下午六時,他寧政府已被解沙郭將軍被推為「革命團領袖」。

主因

年十八合符在旨這桶監總業工

成少・以野の世界危機の

万出口增加

美國外貿赤字下降 憶元

一个不為美元,八月份是二十六億七千萬美元 一个不為美元,八月份是二十六億七千萬美元 一个不為美元,八月份是二十六億七千萬美元 一个天說,美國的出口額大幅度上升,使九月 一个天說,美國的出口額大幅度上升,使九月

在衆議院中控制了破紀録的多數。他在喧鬧的衆議院中宣佈提早大選

,他以為保守的聯合政府可以獲得第二任 洲總理弗雷澤今天宣佈十二月十日進行大 二月大選 常 襲 E 浪 事 猆 店酒 房 尺 浪 被 車汽造製維織型輕用臉試可公特福

洲總理

昨宣布

當地機養學兒。 一個以而她已再不能哺乳,要兒只有 學見食物用器,她可能無錢再買 是,當學兒食物用器,她可能無錢再買 是,當學兒食物用器,她可能無錢再買 是,當學兒食物用器,她可能無錢再買 是,當學兒食物用器,她可能無錢再買 是,當學兒食物用器,她可能無錢再買 是,當學兒食物用器,她可能無錢再買 一個家減少用母乳餵養學兒,歸咎於廣 中國家減少用母乳餵養學兒,歸咎於廣 中國家減少用母乳餵養學兒,歸咎於廣

一工一百萬美元合同, 一工一百萬美元合同, 一工一一百萬美元合同, 

反

三一時跌死。 一一大樓面於樓上火帶一次三男的屍體——其 一一大樓面於樓上火帶一次三男的屍體——其 一一大樓面於樓上火帶一次三男的屍體——其 一一大樓面於樓上火帶一次三男的屍體——其 一一大樓面於樓上火帶一次三男的屍體——其 一一一大樓面於樓上火帶一次三男的屍體——其

利馬鞍上衝泉

本已從二點二六二〇 馬克隆至二點二六〇 九〇降至四點八四一 九〇降至四點八四一 七五法闡法即

治學·南斯拉夫恩納果 工程公司,在這個被 字樓大厦,在這個被 · 道項工程,將於四公務鄉聲言人說

來二十三年內,趕上和超過世界先進水平,世界先進水平比較,仍有一段距離,要在未依以及自動化方面,有了一定的成就。但與,顯示了我國在半導體、計算技術、激光技、郵電設備、機床機械、化工、冶金新磨品、郵電設備、機床機械、化工、冶金新磨品

動,以便在明年初以前同中國建立正式外交關係和斷絕同台灣的聯在兩個月以前,他在一次主要政策講話中要求卡特政府迅速採取行個關緊各地旅行。 由於中國駐華盛顿代表的邀請,肯尼迪正在作訪問的準備。僅三個關緊各地旅行。 由於中國駐華盛顿代表的邀請,肯尼迪正在作訪問的準備。僅三個關緊各地旅行。

件信的

類工 手 斯 工 術

较

電話:15-779342-3

KRASON

1

近興建的大號山水庫第一期工位負責人透露,中國已同意向

版四第

是一延,常常引起困境,所造成支付補價。 医公平之至, 由港府投资付付债额 医光子型

位月段時時日間

王文娟等紛紛親筆撰文以感謝海外同胞對他們的關懷,並請鳳凰公司代他們向港澳同王文娟等紛紛親筆撰文以感謝海外同胞對他們的關懷,並請鳳凰公司代他們向港澳同王文娟等紛紛親筆撰文以感謝海外同胞對他們的關懷,並前鳳凰公司代他們向港澳同王文娟等紛紛親筆撰文以感謝海外同胞對他們的關策,他們中有聯鄰結隊而來的老婆婆中有來自離島的居民,有星馬遊客,也有十五年前曾連看二十多遍的"起劇迷」。每中有來自離島的居民,有星馬遊客,也有十五年前曾連看二十多遍的"起劇迷」。每中有來自離島的居民,有星馬遊客,也有十五年前曾連看二十多遍的"起劇迷」。每

記中總婦

女在一大腳雙字中的拉雅

家戲院昨天

造步地以慢级特

姜改要例法行规說局法立在長澤王

公署調

# 决定今早 宣稱行動以不影響執行正常職賣寫前提定今早派代表向警務處長提交意見書一個写的人人員,任人管理的提供交通,

雅替員在中班大會堂對關空地集合, 維持社會治安和秩序,他們的行動會 學體前往軍器廠街警察總部交涉,向 學體前往軍器廠街警察總部交涉,向 學體前往軍器廠街警察總部交涉,向 企業體前往軍器廠街警察總部交涉,向

10元(文字)・指針黄情影響 10元(文字)・指針は10元(数字)・指針数は10元(数字)・指針数は10元(数字)・指針数は10元(数字)・指針数(数字)・注射数(数字))・注射数(数字)・注射数(数字)・注射数(数字))・注射数(数字))・注射数(数字)):注射数(数字)):注射数(数字)):注射数(数字)):注射数(数字)):注射数(数字)):注射数(数字)):注射数(数字):注射(数字):注射数(数字):注射数(数字):注射数(数字):注射数(数字):注射数(数字):注射数(数字):注射:注射数(数字):注射数(数字):注射数(数字):注射(

各項建議的財政問題過將港督施政報告內

港 # 開始設售 思 知



第44期 <del>9</del>日 訪香港藝術中心 今日出版 今日勃老爺 恐蘇病」是庸人自诿症 现在「紅樓」戰擊初啓之夕 國際乒乓單打賽頂湖 飛翔的海燕(到中河 中國農業現代化前景(株丁)

随報附送「交易會特刊」

生會時事

委員

會

者

N.

į.

内容包括,中國積極發展對外貿易, 秋季交易會 巡禮。中外商人喜談秋交會。本庭交易會新展品。 新型的醫療器械。北京禮花。粵鄉。 交易會商品引 紹。鞍鋼出現新局面。 大寨猴促農業機械化。 新中 國的科技成就等。彩色封面,印刷精美。 每份仍售五產。 畜店報推有售

慶校祝慶

幽角

一時三

別公司をは

早請場工天今 克米章李夏與演用手莎 主高定安間利・尼斯劃 演約・約・花 導費製

子小夫功識線

参加・

好百

等各方面的情况,以等各方面的情况,以为时,他就佳視目前在上,他就佳視目前在一个人工会面。食物目、新聞界人士會面。食物目、新聞界人士會面。食物目、新聞界人士會面。食物目、新聞界人士會面。食物目、新聞界人士會面。食

黄麗松昨

在立法局

初中教育障碍須克服

項教育保險計劃

一隻手錢,一支派克,曾 一隻手錢,一支派克,曾

目大改革

協助原署調查領部學學機

因傷重死

未有發現

**元遺書** 

S200

被會督指稱所 **港區權稅此乃一項無法避免的股** 上年後租金將較別時增百分之一百 一項際門院 一項無法避免的股 一項無法避免的股 預擔

『本報訊』港中醫院董事局主席李福權醫生昨天在年書中,透露該歷文十四,以後每年增加,至七年後,總數是增加百分之一百三十。 中實上,這是差額物業估價處今年所作出的評估數字。但會資却提出多項。 東實上,這是差額物業估價處今年所作出的評估數字。但會資却提出多項。 大厦工廠或住宅比較,是不應該的。同時亦指出醫院與其他住宅不同,因 大厦工廠或住宅比較,是不應該的。同時亦指出醫院與其他住宅不同,因 大厦工廠或住宅比較,是不應該的。同時亦指出醫院與其他住宅不同,因 之六十四租金,以後每一年增加百分之十二,直到七年後為止,總數是 之六十四租金,以後每一年增加百分之十二,直到七年後為止,總數是 之六十四租金,以後每一年增加百分之十二,直到七年後為止,總數是 之六十四租金,以後每一年增加百分之十二,直到七年後為止,總數是 之六十四租金,以後每一年增加百分之十二,直到七年後為止,總數是 之六十四租金,以後每一年增加百分之十二,直到七年後為止,總數是 之於,即可直接輸血予急帶賴人。該院醫療出前所表院,就完是 之於,即可直接輸血予急帶賴人。該院醫療出前百分之一百三十。 一項無 之於,即可直接輸血予急帶賴人。該院醫療出前百分之一百三十。 一項無 之於,即可直接輸血予急帶賴人。該院醫療出前百分之一百三十。 一項無 之於,即可直接輸血予急帶賴人。該院醫療出前百分之一百三十。 一項無 之於,即可直接輸血予急帶賴人。該院醫療與中國之一百三十。 一項無 之於,即可直接輸血予急帶賴人。該院醫療與自己,與數是增 之於,即可直接輸血予急等賴人。該院醫療與自己,與與 之於,即可直接 之於,常務董事驅通理,粉膏量基可。

日下午一時半期票。 宣展由香港美術社主辦·在尖沙咀里光 行中國出口商品陳列加舉行,展出作品表記。 百多件。

始舉行

黃大加警署梁續審

級督察劉國橋供畢

總督察曾庭彬被拘控昨天提當

才被調往旺角警署 警署,本年十月一 質、尖沙咀、油麻



場四後最

H 聊哄城全闖離人屬被官法女

- 財馬水・半點十都新 皇后 

場五大今後最

映歌場五天明 花女 鏡妖照壇等

主劉白米 六二四 採餘娃选十 花場 1 幻點 嫩 · 公爛半

# 慢 模

片解解質

家男

場夜午晚明 映默天学 基夜午晚加

歌 五 今 映 場 天 色門館 小姐人被你有一个人,你们就不会

闷的抒婉 尚情轉 容詩畫的 內意情 冠金·崖新·方東

日韓刺演發公廷座滿天作 起逐渐高,戰種構進 主起 油域樂 死生滅一 之之惡生 杜光如正

化妹妹繁蛇 - 場後午選海

洋南 • 单南 映獻場五天今



• 图劇越接上 •

混都 **维年晚 基实 週二一第** 

本 校先期 | 利益士|· 沙 宜 不 章 兒

子小夫功器器等 度是以[· 於了系] 3 816656 5 768721

7.05《家變》 8.00《一屋、阳仪、二人 8.30《扁龍播快》 9.12《數樂今宵》 30最後新聞 11.50《宦海煞星》 2.15影片

10.30最後新聞 11.50 《 3.45影片《婚夜奇聞》 **瞬的第一台** 7.00早 **圖的第一台** 7.00早晨節目 世界新聞、 經濟及天氣報道 8.30形片《百行孝為先》 2.00節目介紹 2.07新聞及天氣 2.15個女 上儿 2.40執法如山 4.00下午茶 4.30新 別及節目介紹 4.35形片《人頃奇案》 6.00 森林勇士 6、30新聞簡報 6.35兒童世界 7、00國際乒乓球邀請賽 8、00《黃與萬》 6、30鎮鎮新靈感 9、00飛鷹神龍 10、00新聞 及天氣報道 11、05國際乒乓球邀請賽 12.05納

释果门.史. 4,00《芝麻街》 5,00片果 明珠台 5.50《局戲家庭》 6.40新聞簡報 d.45《 馬麗趣史》 7.40片果 8.40新聞及人報 0.20片集《神男鐵探》 11.20最後新聞 11.25

定片《陰盛陽寂》 **运的第二台** 8.10—11.45教育電視 6.00 星童世界 8.55明日的探討 8.20生活的旋律 0、15新闻及天氣 0、50齊齊攝機樂 7、45億 四是球賽 8、45新闻及天氣 9、20周五球特值 回日 10、20十面美匠 11、20最後新聞 11、30 沙片《夏成長》 在**學問題** 在聯盟親 2.00教育單規 6.00節目損報 0.05《上通月》 6.15俏巴喇 6.25住視朝國

及人氣報告,6、5%1樓學 8、01電影圖 8、30

10 11 面象美術設計 10.45紀錄片 11.15四班

浮液快影響 0. 公則日新闻 0. 亚紀绿片

學文 11,45的髮魔女傷

作傑一又芝芬雲愛

帝 黑

狼 色 官不拿兒 化女帝 関 子小夫功

春女放 重不單環

八弘 | 半弘 | 二部 | 半路 | 二點間

片巨元金属于三型比值哥

早請場五天今 大彩特派發新 九七五兩12與特 思愛藥拉行藥 點點點點點 别 劇情七蒙 涮 九半三半三 時 與女多 克米拿李夏與演用手迹 耐滑情 主高定安甜利。尼齊國 1 究易 演的·納·花 導質聚 **森舞展使工学塾「場里大後舞覧」** 

為有用的。 人預言(114)。 是一個相 在它附近有一個比較穩定的核素 穩定島,在道島裏的核素通常就 隨預智是根據目前核結構理論(

的新核囊中,不穩定的必然佔絕

知道,不穩定核索(俗稱放射性

表**變**方式,總是放出各種射線。

方式,就能研究原子核的阻成、

規律・也就是研究基態原子核的 目前人們研究得最多的同位素表 の 表ை(放出み粒子)・23表變 イ表變(放出光子)・當人工合

超重核和遠離穩定核的變(缺)

一些新的表象方式就會出現,例

式、還有在製製中產生的新豐

生緩發中子(質子)衰變,道是

)中子核在沿浪變時產生的電子

使原子核(衰變後的核)處在較

必越來越全面,深入地揭示出原

的。我們知道,激發極光出現的

深入到電離層D層時,使D層電

孫線電波的能力增加八會造成高頻

预警雷達,都要注意極光電

。還有人造衛星、航天飛船與地

,也要注意無線電波穿入道種極

突衛星有某些干擾。伴隨極光出現

合作進行

化,會對導彈和人造衛星飛行為

古運河

是是了一個三萬多平方米的外泥貨場局的內 與建,保證了一個三萬多平方米的外泥貨場 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個時間 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是了五倍多。座落在海海城南党 一個是一萬多平方米的外泥貨場

六 第

向駛去。 與代輪從濟學港啓航·沿大運河向第 與代輪從濟學港啓航·沿大運河向第

些船隻上的老船工,購工了短時間逗留,就問了私

女口 思 同時建立大寧

以上的公社 每個區和百 公路穿峽谷

,真如, 叫。偶食

體珍留客食飯

阿女,打電話界老母,完飯去學事。相請不知。 建地來的。 是他們,皮美肉不实 是他們,皮美肉不实 是他們,皮美肉不实 是他們,皮美肉不实 一「哼,少不了那 一「哼,少不了那 一「一小忠說。

在小墳完成前後的一大段日 一在小墳完成前後的一大段日 一种修也愉快了些。到底,有人 一种修也愉快了些。到底,有人 一种修也愉快了些。到底,有人 一种修也愉快了些。到底,有人

是和色彩, 但暂時選 知色彩的 不知色彩的 是面放著的 是面放著的

·下來,東拉西扯地一份好在房裏那唯一的好像大禍臨頭似的來樣然眉苦臉,好像不想離開的了,但看不想離開的了,但看不想離開的了,但看

笑說 - 「先把缸洗不餐魚啦!」

古梭變 在大寧河兩岸 通 欧滩 客河,战的 巫溪縣 途

7.是古代勞動人民為1.阿岸的懸崖峭壁上起山,遊步十八灣, 

備賀機・西和丁・天一方 **非起神管**抓 

暫時維也不去看何簽。

以見到他,一 **营搬來搬去** 

一七九)便往四鄉渡小到大廟公司

但。唔係講你,不要裝錯情。」《二四八》 。存落肚,山埃你就若落肚!哈,你隻我仔 。在这階處唔見你口花花,假正經!」直落 。在这階處唔見你口花花,假正經!」直落 、老豆幣處唔見你口花花,假正經!」直落 、老豆幣處唔見你口花花,假正經!」直落 、有時很難講,一旦愛上一個人,明知窮都嫁 、有時很難講,一旦愛上一個人,明知窮都嫁 、有時很難講,一旦愛上一個人,明知窮都嫁 、一旦獨上一個人,明知窮都嫁 、一旦獨上一個人,明知窮都嫁 、一旦獨上一個人,明知窮都嫁 、一旦獨上一個人,明知窮都嫁 、一旦獨上一個人,明知窮都嫁 、一旦獨上一個人,明知窮都嫁 、一旦獨上一個人,明知窮都嫁 、一旦不可我定,我唔會中愈條伯父。就算 、一旦不可我定,我唔會中愈條伯父。就算 、一旦不可我定,我唔會中愈條伯父。就算 、一旦不可我定,我唔會中愈條伯父。就算

助攻勢,成個楊麗珍吞落肚都似,唔係辦你,我呷醋就唔輪到個條伯父追你了。我一致一个理論等了一个理論等了一個數多笑曰,「我呷你错?若實講了明體等了」「你算點?路我乎?屬我买

我國安徽省已研製成一種高精度、全化、連續測量記錄的分量式核子與進為我國地熱量流的探測,地類預測、現代化一定會作出貢獻的。

被稱為真理,不但在於自然科學家 說的時候,而且在於爾後的科學實 是一人《實践論》)。 是豐萬的,對此一

四共鳴。四共鳴。四共鳴。四共鳴。四共鳴。四世們兩個在花機中相遇,淚髮地把實黛二人,從賈母的身

釵就

物想把實

對反叛

原著中

把他們

日八十五克的身外物吸口,是有關的專家調查過,是有關的專家調查過人都要成人後開列的。

。也多空,照

29 月一個人的第一全身向上一提

悲痛

表達了

見違中

道邊崩

• 黛玉獨自和淚唸出了

那邊廂 , 衆縣人的葬花。

会説で

多少獻媚奉承的

都領話 在 2

引到黨

一個人 倒人

體每日

的進與

一行人勺 ,並不只是一個 描寫,然而道部 一個 描寫,然而道部

上氣・弄到、你因為不放べ

寶黛愛情的

思

紅樓夢》

和的流向

再談越劇電影

是軟樂還是悲痛,我常常想去過和

我都無限的回行性過的地方,

100

大公園

常想過去的事

是 為 不 甚

味噌鄉

那一段道

人從此點的誕生

立之,

**験成り** 

**九年十月一** 正是在這裏

利社仰在着一年是的會望您無次一在

天了麼! 附父親還在工作,我那麼快就 就是想喚起自己的童心和年青 次不是因為怕,也決不是消極 與不是因為怕,也決不是消極 到者,也確實有點怕老,但我 即父親還在工作,我那麼快就

包括他們自己也被掃學團與黨奪權的罪惡與關與黨奪權的罪惡英明領袖華主席的領英明領神華主席的領

五期。基

院表演兩場

冠軍決賽,其他球隊相逢,都出現熱烈的場面。参差不齊,但比賽過程,精采激烈,無論是中、日個國家、地區的球隊参加,它們的實力、技術雖然功課,寧願不睡也要欣賞道頂比賽。這項比賽有五

斯秀精手,使技術想,不但新秀少,想,不但新秀少,想,不但新秀少,

少多加勒有的

此可見,中國的乒壇新秀已接上了班。國隊是年傳隊伍,没有老將壓陣,但實额線率仁蘇談到參加比賽的各隊演

國隊球员

抬谱

退威

决知,美不

邑周記

秦東波

1聚呢?小女兒母!她能自動自己的,對她來說

文的。人如果老成追個樣子,老了, 之食的,甚至有躺在床上連趕蒼蠅的 有無家可歸的,有住在老人院的,有 有無家可歸的,有住在老人院的,有 也看出一些道理而有所感動? · 女有心氏,如果的 「代清」。 一型,到底有多少的,到底有多少的,到底有多少的。

法生活在

緊握戰

筆

革命

到版

事領全黨在經 道條總路線,

首卒珍炎感,不禽州慨

,也頗不單純劃一,很好 問一題旨中去揣摩。分析起 問一題旨中去揣摩。分析起 於說,都不可能抹然個別直 於說,都不可能抹然個別直 分尖刻地突出了作者對實 人。 一章 一章 一章 

非就改為田地了。一接着,我那著的不同。房屋都是新建的不同。房屋都是新建的棚者的不同。房屋都是新建的棚者的不同。房屋都是新建的水上,那邊小莊上的社員就像過水,那邊小莊上的社員就會。領導說,一次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,一次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,每次公共即所等等。領導說,每次公共的方式。

·交集。(上)我看到以後真是,問題的信》的手。 關於紅樓夢

名店街

濂

附給

指了一條一名 食開條水二, 後,又有人一 出現一食街上

省。

3.4

\*\*

CIIO

》 繪畫者是 在龍紅勝串》 《紅樓夢》第

店街」。

中。 然已經達到,而後一個目標則正在加緊進行 然已經達到,而後一個目標則正在加緊進行 之成為一個飲食和購物中心。前一個目的顧 。

此此

竅心迷財因皆險

的一行的要前於製。刑決騙 客女事七求 仔職,月結

自弥

來旬五障有顧,道鋒照日靈居 **梅是年病,前將元捷即已照士** 本一

伛

由改革一條街到改革整個區,財團經營 的鄭斯性是越來越大了。 一次不可言於 一次不可言於 一次一個經營有年的大茶樓,生意十分 一次一個一個經濟 經過更是

一个教的

小的。 一個個,即內定要招矮小的,與外才與過 一個個,如內定要招矮小的,與極不過六英尺餘,一個脚為商場,而這屬閣樓 一個個,如內定要招矮小的,越矮越好。 一個個,却內定要招矮小的,越矮越好。 一個個,却內定要招矮小的,越矮越好。

高壽山 安徽

今

相他由度上FROTA 安建屬土黑ANDER 北野丸 KITANO (北建百高士大英元) 野華利山打賞山 KIEN H BAKCI. GAOSH. iæstka Tai fo Yingsi Van Si

MANJU ENDUI SH.VE SAPUD FORTO 報星 沙保地 兴色 KOTĀ COUNT

a-Kung-Pao 42 Hennessy Road Hong Kong

灵彝費人印齊

置咳嗽 氣管炎



聯證贺」用利員人技科的所究研析分試測省東廣 ▲ • 作工究研析分的構結份成物機有行進「儀用



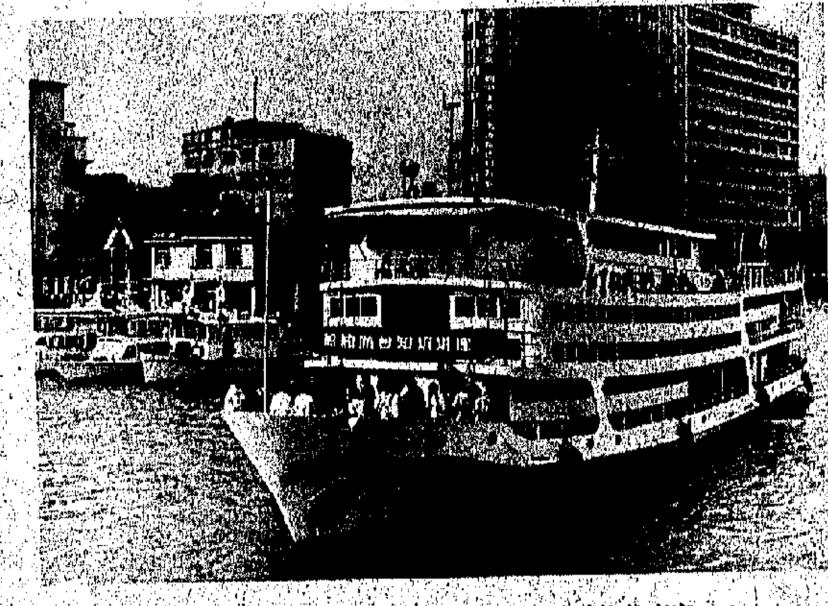
非投教老謀友黃席主副會協術技學科省東廣·長校副學大山中 疑解講生學中的理物好愛為在正他·長成的年少青學中心關常



「常人四」住頂・峯高學科登攀為鑰錦姚廠器像子電頭汕東廣・▲ 。光爭國祖為,續成異優出做,練苦學動,壞破和擾干的



校真認地發烧神精(中)像封陳家學物植老所究研物植省東廣《誌物植國中》的編主所該問



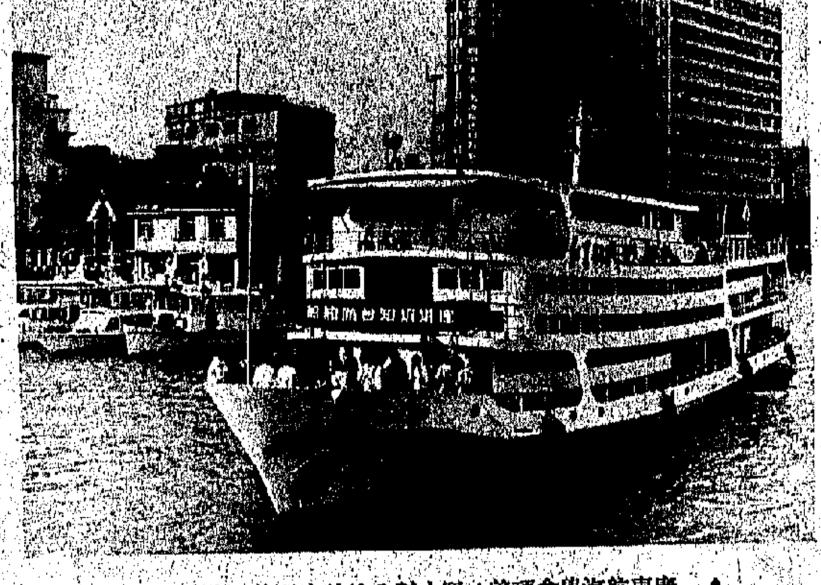
,動活及普學科持堅唆彼的「幫人四」着頂會學海航東廣▲

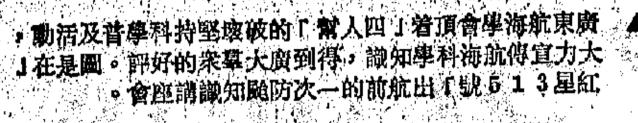






共中》習學地情激像滿們者作工技科的所究研學化省東廣。《知道的會大學科國全期召於關央中







灣榜別,張春蘭、劉騰·維生素 B·辨年素 C。

**超級課: 選擇有限公司 乌兹: 3-512747** 



原子核結構是極為有用的。

六十年代有人預官(114)908 題一個相

當穩定的核素,在它附近有一個比較穩定的核素

區,稱為超重核穩定島,在這島裏的核素通常就

稱為超重核。直種預官是根據目前核結構理論(

主要指核壳層模型)加以推理而得出的。因此穩

定岛裏的核囊的合成成功與否,將將是對目前核

結構理論正確性的檢驗。有人認為如果合成成功

,將對認識原子核運動規律起到革命性的推動作

用。至於遗離穩定核的豐(缺)中子核如能合成

,研究其性能和衰變方式,對人們深化原子核運

大多數。而我們知道,不穩定核繁(俗稱放射性

同位素)有多種衰變方式,總是放出各種射線。

研究它們的衰變方式,就能研究原子核的阻成、

運動形態的變化規律,也就是研究基態原子核的

内部矛盾運動。目前人們研究得最多的同位素表

**變方式,主要有以衰變(放出&粒子)、 乃衰變** 

(放出電子)、Y衰變(放出光子)。當人工合

成同位素逐步向超重核和遠離穩定核的豐(缺)

中子核拓廣時,一些新的衰變方式就會出現,例

如,自裂變是一種大形變態的原子核自行裂變成

兩個核的衰變方式。還有在製變中產生的新豐(

缺)中子核會發生緩發中子(質子)衰變,道是

因為新的豐(缺)中子核在乃衰變時產生的電子

能量高,有可能使原子核(衰變後的核)處在較

高能級的激發態,而此激發態又具有足夠能量放

出中子(質子)來。此外,還有緩發a 粒子和其

他各種新的衰變方式,甚至出現放射出更重的離

子(如碳核)的衰變,等等。對道許多新的衰變

方式的研究,勢必越來越全面、深入地揭示出原

愛好者首先發現的。我們知道,激發極光出現的

太陽帶電粒子,深入到電離層D層時,使D層電

離增加,吸收無線電波的能力增加,會造成高頻

通訊和廣播中斷。當極光引起電離層王層和下層

電離增加時,直種極光電離能反射甚高頻和極高

頻無線電波。如一九三〇年業餘無線電愛好者發

現,當把天線對準北方極光時,却能收到南方傳

播來的無線電波。所以把電視天線對着極光時,

也可能接收到遠方城市傳播來的電視訊號。因此

軍事上大型跟蹤,預營雷達,都要注意極光電

離帶來噪聲干擾。還有人造術星、航天飛船與地

面無線電通訊時,也要注意無線電波穿入直積極

一些光學儀器對地面的觀測工作。如極光能妨礙

一些氣象衛星對夜間雲圖的拍攝,也可能對軍事

預警衛星和偵察衛星有某些干擾。伴隨極光出現

時的大氣密度變化,會對導彈和人造衛星飛行有

影響。本來高空大氣對導彈和人造衛星飛行起阻

为大作用,使其速度减低,現在引起極光出現的帶

**配**五子础量大氣層,也是對大氣的一種加熱作用

。據高率大氣密度增加,並向上膨脹,使其阻力

作用增大。這就會使得導彈和人造衛星飛行速度

滅低得更快一些。因此,在精雜計算導彈或人造

衛星的軌道時、也應考慮極光出現時高空大氣密

度的變化,此外,伴隨極光出現,還引起倫琴射

線、甚低頻輻射、微氣壓波等,對於科學研究軍

事應用也有一些影響。由於極光經常出現的北極

地區近空,是未來戰爭的兵家必爭之地,因此蘇

他<sup>一</sup>美帝在大搞戰略核軍備競賽時,也在加强對

等。 一個整理古代資料,收集學來觀測經驗,

極光道種空間科學的研究工作。

極光的各種光譜,還會影響到人造衛星上的

子核世界的本來面目。

光電離層造成訊號閃爍。

在名目繁多的新核囊中,不穩定的必然佔絕

動規律的認識,也將會產生積極的作用。

襲 三 第

離子是原子失去或獲得電子後形成的一種帶 電粒子, 重離子則是指質量較大的離子。隨着加 速器技術的發展,重離于已成為原子能科學舞台 上頗為活躍的一員。一門新的學科—— 重離子物 理正從原子核物理的前沿陣地突兀崛起。高速重 離子剛崇露頭角,就有希望成為研究原子核,改 遭原子核以至探索物質内部結構的得力工具。 下 面,我們分幾個方面來介紹重離子與原子核研究 的關係 , 這些也就是目前重離子物理的主要內

## 變革原子核的重型武器

人們要研究原子核,認識原子核的結構、内 部矛盾和運動規律,就必須變革原子核。變革原 子核往往採取「打進去、拉出來」的方法、使原 子核酸生反應,引出核内部的「信息」。本世紀 初以來,人們把經過加速的帶電粒子(如電子, 質子a 粒子等),用作轟擊原子核的「彈藥」, 實現核反應,探索原子核結構,原子核物理也得 以迅速發展。上述帶電粒子在人們變革原子核、 認識原子核結構等方面是起了革命性的作用的。 但隨着原子能科學的發展,人們需要用加速了的 粒子轟擊較重的原子核,以便更深入地研究原子 核内的運動規律,而上述遙頻粒子的質量太小, 用它們來轟擊較重的原子核時,往往不容易實現 核反應。自從出現了可以用來加速重離子的加速 器後,重離子在變革原子核、研究原子核結構方 面受到了人們的重視。如果把重離子、輕離子比 作武器的話,那末重離子好比砲彈或炸彈,而輕 離子只是槍彈或至多是手榴彈罷了。重離子的優 越性在於 質量大、核電荷多, 加速以後其動量 和動能比輕離子大,因此對原子核的襲擊力也就 比輕離杀大。而且重離子的種類比輕離子多得多

# 揭示原子核與秘的重離子

,每一種重離早都有其獨特的個性,所以它們有 利於揭露原子核的各種特殊矛盾,而輕離子且缺 乏道種優點。

白 大 十 月 九 年 已 丁 曆 漫

變革原子核,不外乎變革其組成和運動形態 。原子核都處於一定的運動形態,從能量角度來 説,就是處於一定的能量狀態,這種能量狀態是 不連續的,在物理學上稱之為能級。最低的能級 是基態,較高的一些能級統稱為激發態。顯然, 研究原子核的基態和各種激發態,是研究原子核 的運動規律、揭示原子核的基本矛盾的兩個重要 側面。若用重雜子轟擊靶原子核,合成多種多樣 的超重核、豐中子核、缺中子核,就有可能比較 全面地研究原子核的基態和激發態等運動形態。

至於研究原子核激發態的性質和狀態 , 進 有必要特别説明一下利用重離于的好處。激發原 子核有多種方法。比如倉庫激發就是其中一種 離子從原子核邊上擦過,原子核從離子電荷產生 的庫倉場(靜電場和磁場)中吸取能量而躍遷到 較高能級,道就是庫倉激發。輕離子質量小、電 荷少,只能使原子核躍遷到較低能級的激發態 重離子則能使原子核躍遷到較高能级的激發態。 而庫倉啟發是原子核的一種特殊運動形態,若單 用輕離子激發,是遠不能滿足需要的。

產生原子核的高能級激發態的最好方法是把 高速離子打進原子核裏面去,形成一種新的複合 核。而要形成複合核,必須具備兩個條件,轟擊 離子的能量要高,離子打入後能夠達到平衡。能 量太高的輕離子轟擊原子核時,或者穿核而過, 或者轉化成U介子、兀介子或其他粒子。重離子 則不然。重離子所含核子較多,因此它總體能量 雖然很高,但每個核子的能量却比較低。這樣, 當它轟擊原子核時就不會發生像輕離子那樣的情 况,而是能很快達到平衡。此外,重離子的品種 多樣,所以利用它們可觀察到原子核的各種不同 的高能級激發態。而且重雜子轟擊原子核形成的 複合核往往作高速轉動(角動量大),高速轉動 又能進一步激化核内矛盾。再則,被重離子激發 的原子核形狀往往發生較大的變化,從一般穩定 原子核的近似球形變為椭球形。這種大形變態也 是核内多粒子運動的一種特殊形態

處於高激發態、高角動量態、大形變態的原 子核往往不穩定,會發生各種衰變,把内部的一 信息」放出來。因此,對被重雜子激發而處於道 幾種高能級運動狀態的原子核性能的研究,是暴 露核内基本矛盾,揭示核結構的有效途徑。所以 我們可以說,重離子是變革原子核的重型武器, 研究原子核的有力工具。

# 為合成新核素作出贡獻

核素,俗稱同位素。據目前理論估計,大約 有五、六千種核素有可能被合成和識別。現已發 現和合成的核素大約有一干多種。用什麼方法去

· 查查并在查查查查查

合成新核素呢? 這是原核子物理的一個重要研究 課題。一般認為主要有兩條途徑:一條是合成重 核和超重核)另一條是合成鹽中子核和缺中子核 · 重配子在道兩方面是大有用武之地的。目前通 過重離予反應已合成了二百多種新核素。

原來一些超劍元素(指質子數2)92的元 索)或超鈈元素(指2>94的元素)的核素是 用中子逐個添加法來合成的,例如, 92 4 2 8 3 + 1個中子 →82 m2 12 , 9 2 m2 20 經過兩次乃衰 變 (連續放出兩個電子,使核內兩個中子轉化為 質子),即得到 64 \$P\$ 0 但用這種方法只能合 成到100號元素鐵。因為鐵没有足夠長壽命的 核繁可用來做靶子,而且中子一打上去就裂變, 所以就無法再用中子添加的方法繼續獲得更重的 核。然而用重離子代替中子可以冲破至多合成到 100號元素的禁線。目前,已經用加速器提供 的碳、氧、氖等重離子的較强束流,先後合成了 Z大於100的幾種元素。例如,採用重離子常 規反應98年8年8年8年18→(106)263+4個 中子,獲得了壽命較長的106號核素。什麼叫 重離子常規反應?如用公式表達,就是「靶原子 核+重離子→複合核+合成核+「蒸發」中子。 成 2 > 1 0 0的各種重核的較為普通的方法。同 樣,遠離穩定核的豐(缺)中子核,一般也採用 **表示关系表示关系关系关系** 

低,看見極光機會較少。我國最北部地區每年可 以看見一次極光,而我國中部和南部地區,則需 要幾年到十幾年才能看見一次。

如遇到太陽大爆發,會拋出大量的帶電粒子 並引起地球磁場的巨大變化,在世界大範圍地 區裏就可以觀測到極光。如1872年2月4日 太陽大爆發》在印度地理緯度27度到36度中 的七個地方和更南的孟買,都觀測到極光。對這 次極光我國的記載也很多。如陜西《大荔縣志》 能有,這一次「天南水如分裂,北盘赤」,河北 《東光縣電》是有《江同治十年十二月二十六日 (即注意学》第2月4日)夜,自艮至坤,天赤 如何,确乃难。不湖北《光化縣志》也記在 同治十年辛未多十二月三十六日,夜半红光起西 北,頃刻蔽天,日出始散。【甚至到第三天建有 記載。河北《景縣志》記書。同治十年十二月二 十七日丑刻,赤氣滿天,起東北至西南,光躍如 火」。又如一九〇九年九月二十五日發生一次大 的熱帶極光,雅加達、新加坡及其鄰近地區。 智見了道次南極光。在我國南沙華島的曾母職 沙 附近的漁民,也許會看見的,是不是有記載需要 進一步調查訪問。道裏要説明,新加坡和曾母暗 沙位於地理北緯一度和四度,都在北半球,而極 光受地球磁場影響,它的出現決定地磁緯度,不 決定於地理緯度。我們知道地磁南北極與地理南 北極偏離11度,所以上述兩地位於地磁南緯 10度和7度,都在地磁南半球)所以與雅加達 一樣能看見南極光。而我國南沙華島中部正處於 地磁赤道、所以,曾母暗沙是我属伸延到地磁赤

道南,並能觀測南極光的一個地區。 極光研究的意義

高空大氣的極光現象,是勞動人民首先觀測。然發展我國的空間科學,來為我國的社會主義革命

中國和美國生物學家合作進行 細胞遺傳學研究

中國生物學家童第周等人和美國生會兩大學美籍科學家牛滿江夫婦五年多來合作進行細 胞遺傳學研究有了新發現。他們的合作研究證明,細胞質信息核糖核酸對於動物的發育、遺 傅具有明顯的作用。他劉遠蒙思。細胞核内的脱氧核糖核酸,對於遠緣動物的發育、遺傳也 具有誘導作用。這些研究減果,是他們為細胞遺傳學研究作出的新貢獻,對於農業科學和醫

展期以來,中國生物學家童第周和他所在的研究組入員,以毛主席的光輝哲學思想為指 ,對細胞核和細胞質的關係問題進行了研究和一系列的科學實驗。美籍生物學家牛滿江和 驰的夫人也熱心於遠項有重要意義的科學研究。在最近四、五年內,除一九七四年外,他們 堅持每年抽四個月時間和童第周等一起在實驗室辛勤工作,為新中國的科學事業作出了貢獻

下圖。美籍科學家牛滿江(左二)和中國科學院北京動物研究所的研究人員一起製備信



地球上的許多自然現象,乍看起來似乎是没 有聯系地孤立產生出來,但若仔細地去觀察、測 定而加以思考推理,依然是可被認識和釋求其規 律的。本文所談的地熱量流同樣也是如此,火山 的爆酸、地震的發生、地熱泉(汽)的噴湧,難

找國科學工作者遵照毛主席工備戦、備荒。 為人民」的方針思想,在經受一九六四年邢台地 區。一九七五年海城一番日地區和一九七六年唐 山地區大地震的慘調之後,地學工作者通力協作 並吸收外圍的「板塊學說」的正確理論部分。 用地熱量流橫風而產生應力變化的過程來研究地

經取得了初步的成果,如一九七六年唐山地區的 大地麗,曾根據熱量應力的推測作出過預報,實 然對於應中、應源的方位和應級數限於科學發展 的水平,其精確程度選足很不夠的,但却已邁開 了可喜的一步。科學理論的成立,必須經過多次

學理論之所以被稱為真理,不但在於自然科學家 們創立這些學說的時候。而且在於闡後的科學實

段所融資的時候上(《實踐論》)。 地球的熱力是豐富的,就地震蘊藏的能量來 說, 次六級地震的能量相當於20,000噸 烈性炸藥爆炸的能量,一次八、五級地震的能量 ·則相當於一座1,000,000千瓦發電廠十 年發出的總電量。目前,地震的巨大能量只能導 致破壞的作用 > 人類尚未達到利用地鞭能量的 科學水平。但是,人們對於地球的某些地熱能量 ----火山熱·地熱泉(汽)已經加以用來**發電作** 動力用途了,像新西蘭、日本和中國都正在擴大 利用適些地熱能量途徑的研究。隨着科學技術的 飛速發展和生產實驗的需求,地震的巨大能量。 定能被利用,為人類開闢新的能源。

做力機,在為找國地熱量流的探測,地震识測、 頂報工作的現代化一定會作出貢獻的。

"你你你你你你你你你你你。

# **被称称称称称称称称称称** 極光的產生、分佈及其應用

極光,是地球極區周圍地帶經常看見的一種高空大氣的發光現象,我國最北部地區每年都能見到。在晴朗無雲的夜裏,人們有時看見天 空中出現一條光弧或光帶,或者出現雲狀光塊以及光幕等。有的像彩練在空中飄動,有的像火龍在空中飛舞,有的像節日焰火在空中開放影 有的像彩霞映紅了北方的夜空,這些都是極光。極光形態優美,色彩艷麗,被稱為自然界最美麗的現象之一。但在今天,極光的研究翼不養 為了觀賞,它是一個涉及到通訊廣播、空間探測、宇宙航行等的空間科學問題。

# 我國古代的極光記載

極光主要發生在地球南北磁極的周圍地區, 我國領土位於北半球的中部,除最北部地區外, 觀測到來自北方的極光(稱為北極光)的機會是 較少的。但在我國漫長的歷史中,却留下了大量 的極光記載。早在幾千年前的傳說時代,入們就 觀測到「大電光繞北斗星樞」,「大星如虹」等 美麗的極光現象(《河圖握矩記》),當時是作 為吉祥的象徵而留傳下來的。春秋戰國時期的《 山海經》等古曹,也有關於極光的許多記載。此 後,從漢代一直到明清的正史中,都戴有很多極 光資料。如《漢書・天文志》中記有・「永始二 年二月癸未夜,東方有赤色,大三四圍,長二三 丈」,可以推測,極光已從北方南下到當時西漢 京城長安的東南方。遠在公元前西漢時期,我國 記録的極光,就是追樣生動、準確,真是難得。 尤其是明清以來,各地編寫的地方志中,也收錄 ....了大量的極光資料。如《湖北竹溪縣志》中記有. · 「同治元年八月十九夜 · 東北有星大如月 · 色 似爐鐵。初出聲則凄凄然,光芒閃爍,人不能仰

視。頃之向北一瀉數丈,欲墮復止,止輒動摇 直至半空,忽如銀瓶乍破,傾出萬斛明珠,續齡 滿天,五色俱備,離地丈餘始没。没後猶覺除霞 散彩,屋瓦皆明」。把整個極光過程,描寫得非 常生動具體。雖然過去歷史上,我國没有用「極 光」這一名詞,但是很多古代記載的現象,可以 肯定為極光。總之,這樣悠久和大範圍地區的極 光資料,對於我國空間科學研究是很有意義的。

# 極光的形態

極光形態繽紛,國內外都進行過分類以便深 入研究,挪威斯陶麥把極光分為十二種,較為流 行,但過於複雜。根據我國古代觀測和最近國際 上的經驗,把極光分為四種較為合適。

平静均匀的光弧或光带 光弧是微曲地横過 天空,在東西方向伸開。光帶較為複雜一些,有



的中間有折數。我國古代把追類極光,比為彩虹 ,布匹,絳帛,枉矢等。

光射線 由一條條垂直的光射線組成,有的 很長,聚集在一起:有的較短,选加在光帶上, 道種光帶可能抵洗為S、形,還可能為螺旋形。直 的就是一束光射線。古代把一些射線形的光帶, 比為煙龍,把一束光射線,比為烟星。

彌散和不規則物光與 與雲相似,覆蓋在一 部份天空上,古碧上記載,「天開東北,廣十萬 丈,長二十餘丈」就是損的這種極光。古代也把 光塊形狀,描繪如天、水、鶇或旗幟等,把一些 正在變化的光塊,比為炎光、赤鳥飛舞、明珠領

光幕。可以佔據很大一部分空間,古代描寫 為「北盡赤」,「赤氣瀰漫北方」等。 極光形態還時常改變,所以極光觀測報告

要把整個變化過程記錄下來。 極光產生的原因

戰國時期的詩人屈原,在《天間》中提出了 ·『日安不到,燭龍何照?』就是說北方的夜空 × 太陽光不能射到,燭龍(古代一種極光的名稱。 直頻大氣發光現象的能源來自何處呢?這一問題 現在能夠準確地回答了。在夜間太陽光線雖然不 能直接射來,但太陽輻射出的帶電粒子(質子和

電子》,却能受地球磁場的偏轉作用,沿地球磁 力線秀向進入地球上空,碰撞大氣分子,致使大 氣處於電觀和激變狀態,接着道些大氣分子和原 子就輻射出極光,並回復到原來的能級狀態,道 個過程就叫做原子的能級圈遷。所以極光的能源 ,來自太陽輻射出的帶電粒子流。因各種原子受 激發射的光譜不同,所以形成的極光五彩缤纷。 其中激發的氣原子輻射出的極光譜,是波長為 5 577埃的绿光和波畏為6300埃的紅光,電 離的氮分子輻射出的極光譜,其波長為3914 ~4700埃之間的紫绿光譜帶,激發的氮分子 輻射出的極光譜,其波長為6500~6800 埃的暗紅光譜帶。這些分子、原子還輻射出紫外 和紅外光譜,只是肉眼看不見。

極光發生的位置,是在遠地80~1000 公里的高度範圍內,由於在不同的高度位置,大 氣密度等條件不一樣,所以輻射出的極光譜也不 相同。如氣原子的綠光的最大强度在110公里 的高度,氣原子紅光的最大强度是在270.0~4 0.0公里高度之間。由上述幾種光譜組合在一起 ,可以構成各種顏色的極光,所以我國古代的記 載中,就包括了紅黄藍白黑種種顏色。由於我國 領土維度較低,見到紅色極光的機會較多。週過 極光譜的分析,我們可以得到高空大氣成分的詳 細知識。

# 極光的地理分布

前面提到,極光的產生,來源於太陽輻射出 的質子和電子。適些帶電粒子組成一種高速的等 離子流,叫做太陽風,來到地球周團時,與地球 磁場相互作用,經過了複雜的電磁流體力學過程 ,把直些觀憶粒子聚集在地磁緯度 6 7 度地區的 上空。來衝擊大氣層,使其發出極光來。所以在 這一帶地區,幾乎每及都能壓見模光學只是在地 球磁場發生變化的變況下,蓋光才從兩層層層 赤道方向移動。我國領土位於北半球地磁輝度較

# 地球熱量流的研究及其應用

地球起源、演化的問題。隨着資產階級革命的深入和資本主義工業生產的發展,特别是十九世紀中細胞說、進化論以及熱的機械當量等 自然科學的三大重要發現之後,也出現了種種的假說,在地球科學的原理上逐步地有所深入、有所認識,但仍然有許多基本問題未能加以說 明,許多現象也不能夠解釋清楚。那時,關於地球熱量流的觀念更是無所觸及。二十世紀的今天,由於自然科學的綜合成就以及人類聞自然 世界鬥爭實踐中,才可能產生出了地球熟量流」之觀念,並正在積極地從事違方面的研究,以便解決地球熱量流所產生的層序規律和其在地 壳作用的一系列實際問題。

約三四十年前,屬於地球的起源問題,世界 上所有的學者甚至都一致同意由十八世紀末英國 的傑出業餘地質學家郝登(Hutton 1726-97) 創始的「火成論」,認為地球是從太陽地 用出來的火球經過由高溫熔融狀態情况所遭留下 的熱量不斷冷却、體積縮小、地壳就好似燒焦了 的蘋果皮一樣而藏起,用以解釋地克山脈和係地 之形成。「火成論」對地球内部火山、地震作用 及地球的工内熱上雖然也予以注意,對花崗岩礦 物晶體結構和岩漿活動的成因作了正確的解釋。 但問題在於了火成論」者把地球當成消耗淨盡的 冷却狀態的了熱寂論」遙點來加以研究。「九世 紀末期, 貝克雷爾 (Becquere) 和居里夫人鞭 現了放射性元素、並證明放射性元素存在於地球 內部物質的事實、自此、促使地學工作者感到研 究地球的起源時,再不能僅僅考慮到冷却方面, 疆必須深入考慮内部的熱源問題。於是,一種與 過去完全相反的由冷的原始狀態出發的關於「地 球熱腫流」的學說就應運而生了。

·六十年末以來,遍及亞洲。大洋洲、北美洲 和拉丁美洲頻繁發生的强裂地震,其所造成的嚴 里自然災害,直接地回地學科學 · 地質學·大 地構造學 - 地球物理學 - 地理學提出嚴重的挑戰 ,加倍地刺放了人們從根本上對「地熱量流」等 研究 , 並在地理學領域中分異相 門新的學科 熱應力地農學。

# 地熱量流的理論

現代地質學告訴找們,地壳的構造運動至少 經歷了五十個年的地質歷史了,並且直到如今仍 在繼續着。強人的。不斷的或者周期性的有效能 與對於道種地質活動及其循環來說是必需的。原 因是通機循環中不僅地域的外貌在改變有。地域 的初質成分亦在改變者。

找們已經熱知。改變地球外統和物質成分的 日效能源來自兩方回,一是來自為人所實際的水

圈因素、大氣因素、生物因素以及許多化學轉化 的化學力和機械力,經常地破壞山岳和平原並點 它們的物質搬運至海洋場所沉積的所謂外力,此 種外力是宇宙能、主要地是太陽能所提供而組成

脚於內力(地殼內部熱量的動能)的能源則 完全是另一種情况。直種力量可以把外力作用的 沉積岩變為變質岩,並可引起岩漿的形成、地殼 某些地區的隆起及裂陷。

内力作用的問題也早已被一些科學家所注意 ,例如于七十十八世紀時的某些地質學者作已提 **山用地球内部熱力來解釋地質過程。正如前述**。 適飽的是。他們的工熱力觀」是地球由熱向冷不 可逆的方程發展。時代進入三十世紀。地質學家 和地球物理學家認為地球在地質歷史的五十億年 中要完全變成為堅硬的岩體,温度用不着太高。 並且在地球中心、就熱能蘊藏的數量而計、也不 會變成儲藏有必要大量熱能的血漸漸消耗殆盡的 熱庫。得出的結論是,熱販的「火成論」必須懷

近代物理學的大量實驗事實證明,熱是物體 内部大量微觀粒子無規則運動的宏觀表現。這種 熱運動的物理規律不僅適用於實物。同樣也適用 於熱輻射。電磁場。像具有礦物實體、電磁場和 熱輻射的地壳,熱量通過怎樣的途徑轉化為機械 能,又究竟能不能全部轉化為機械能而便地先的 構造運動發生呢了

· 四十年代期间,有人試圖從地球物質的熱學 率來分析研究地球的熱歷史。地球熱導率在簡單 的專熟力程式中一般被看成固定的常數,但後來 **發現官隨温度的增高而减少,那末,在距地表名** ロロローロヨアロ公里之間的地**般**興地核・温度 連組まりりひ もりひり(じょ)稼化下・地幔 的熱量流如何能傳遞到地党和集會成長人的能量 兜 Y 但到了五十年代末期,曾有人报告温度连至 1000-1200(C)以上時,熱專率反前

會增大。高速計算機的出現,使一些學者,如美 國的麥德唐納(Medonald)通過地球的各種模 擬計算確定,即使地球在五十億年以前已經相當 冷却,但它的温度却會大大提高,使部分地幔熔 化、鐵質集中到地球的中心變為地核、而輕元素 则集中在地球的表層形成地壳。在地球表生帶中 的火成岩和深度變質岩的礦物在水、碳酸和其他 風化作用力的影響下變為沉積岩的物質來源時, 便放出蕴藏的「晶格能量」。也就是說,結晶物 質是把能從地壳深處送到地表的轉運者。加上〇 ,Si,A1三種元素在地壳中最普遍地存在着, 的估地売物質的 8 3 %, Si和 Al的原子在地壳 物質的循環中、依靠它們和氣的化學鍵在性質。 的改變,應當成為把能由這一層做運到另一層的 轉運者,那是不容置疑的了。勒·夏德列的追種 原理為地球的「低温起源說」提供了理論依據。 根據統計,整個地壳中含有U 5 0 % Th 5

ONK 20%(均為行星中的含量百分比)。上 述元素的裂變和能量的釋放,將便整個地球在一 年内喪失的熱量總和為9、10""爾格/年,可見, 地球的熱量能是極其豐富的。

富前研究的重點與應用 地壳是地球的一部分,地壳中酸生的一切自

然現象(如地震)是與地球道樣一個充滿着各種 形式的矛盾運動分不開的。不僅地克表面桑油巨 變,地球內部也不是一個丁太平世界」,而是處 於不斷的運動變化之中。適種矛盾運動,使地球 本身具有的熱量。位的·機械能等形式的能量。 通過各種遠徑,轉化為推動地壳運動的動能,火 山、地震、地熱泉等自然現象便是通種動力的摩

地學科學是一門具有特殊性的科學,它的許 多基本問題並不是可以用直接觀測的證據就加以 解决的,而是用周接法定 些事實來推測提出假 温的。例如地球起颠問題、地球的結構、地核的 温度等等。

道它們與地熱量流毫無關係嗎了 渡的横制。

幾年來,我國地學工作者在進方面的努力已 反覆的實踐應用方才可能實現的。「許多自然料

最近、我國安徽省已研製成一種高精度、全 自動、數字化、連續測量能量的分量式核手旋進

**干段渔政一河放** 樹理領勉窄國 **行陽米直從下維鬱黨** 除,六了濟兩通嚴對 山多選、

隻時當去輪為。 量候上間汽。從了 達船 向情 放化 莊内在 東・

十神 量船 們業 治百 東 **公, 達, 根生 閩八 牌**引 里創到遺 據產 戰十 莊吧 的造六在機的略順往 紀了百每器先決。江原 绿八 九隻 的行 策今 蘇來 零 噸上 帶, 舞以 城堡 七。多能想下來運拖 個 他裝 力方,, 送船 小 們五,設 工在 煤隊 廦 就噸 不法 人華 炭和 全以使增巧決席每隻 行 道每 加裝 心提 次駁 程種次了多當出拖船 八革的一連好的運, 百命貨隻。王抓量從

些化性内用運、它並 形很質部下動渗每不 式可的一,在透時是 反能變些可一和每那 表過些化起力道蒸的 • 某變學它作些發,

到脈場步的指闡 先其冲的探鼓示於 進 他自基討舞,科英標 汪,自心和的难 用電電一大要用

三。 太算 門和 · 時是他丹多兩你光景

常力 七便到 九往大

シ四新 暗很係資 \* 豆腐突 孫雖有暴一審肚目 講講交虚问處。 **你,至桑找唱山**一

不且錢投了你你埋

表工價資格化資源

錯一花極雪花落了 清侧工值币,肚鬼 不有意假工中 二,過錢蘇至哈詢二、明處任伯經,你 三角情感父 1 你 > 八都事了就自我折 シ 塚 > 暗算複化地 集船汽本日新下山

開到行港

S. LINE

# 香港人,河南即河湖 个冬明春可笔平穩

這對安定居民生活將續起好作用。預料祖國主副食品供應更穩定正常

續起着好的作用。 松的供應將更穩定、正常 發展,祖國對香港的供應 格的波動。不過值得高與 不小影響的,另一方面, 與稱,國際商品行市 與個已因日國匯率提高而

快

++

由香港直放中南美洲 Calling . BUENAVENTURA, CRISTOBAL, BARRANQUILLA, PARAMARIBO,

SANTA MARTA AND CARTAGENA ALSO ACCEPTABLE VIA BARRANQUILLA, SILVER TAIPON

十一月廿一日抵港 香港海運有限公司

PORT OF SPAIN, EL GUAMACHE,

LAGUATRA AND MARACATRO.

勝邦大風23字 電話 - 5-225046 - 6-236171 收貨站: 医友货产量 整體美環街 1 - 8 號 12-437283,12-437220 電話: 2512 澳門代理:新興公司

五期 点。 繼美國與共市之 拿

明祖凯湖湖 **八瑞典** 港商對 典

表明司

LINE 快播定期航線▼(具十) 海 4 **32**1 1 古輪 公 第 七年川航本紛糾靡) 月日田開行 四日開行

曼谷

46.8 1.5 5.49096 5 5級

快 PORT ++

月十九日開行月五日抵港

代理:演華輪船公司 (NEDLLOYD LINES) 香港 5-241181 儿龍 3-955121 澳門 6463

南非泥里水斯 利來和路 11月11日 東非名埠 利來曼娜 12月 0日 NEDLLOYD WAAL NEDLLOYD MARNE STRAAT PLORIDA 士打科利達 10月30日 西非各埠 STRAAT NAGASAKI 士打長崎 11月25日 西非各埠 STRAAT FORCADOS上打料加度 11月 6日 NEDLLOXD FUKUOKA利米福岡 12月 5日 拉丁英洲各埠 英 NEDILLOYD NAPIER土打利皮雅 10月30日 南美東岸 STRAAT HONSHU 土打族瑞 11月10日 南美東岸 墨西斯灣 NEDLLOYD MERSEY 利米統士 10月30日 墨西斯灣及 NEDLLOYD ELBE 利来要比 12月1日 巴拿馬各埠 STEENKERK NEDLLOYD SINOUTSKERK 利來改路士,却 12月7日

直線電話。5-485748 三條線通用內線指十三十八號,本行接給是荷城。第一十一月三日落實十一月五日下午明行

STRAAT SING Nedlloyd Kapa

谷

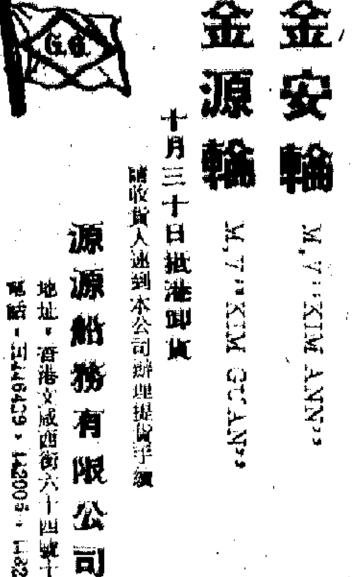
東非 NEDLLOYD NEDLLOYD STRAAT FL STRAAT NA STRAAT FO NEDLLOYD NEDLIOYD STRAAT 40

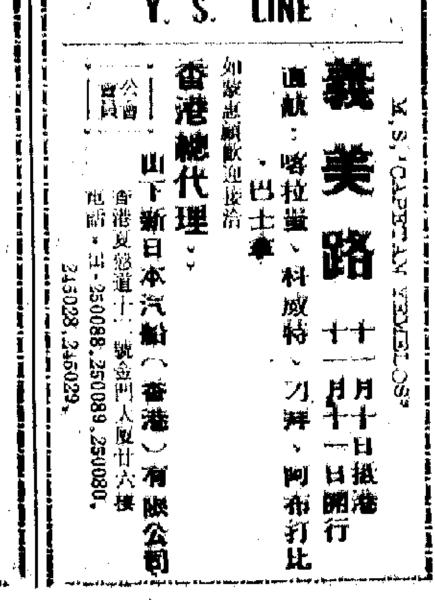
MEDITION 警局 射傷 MEDITIOAD STEENKERI

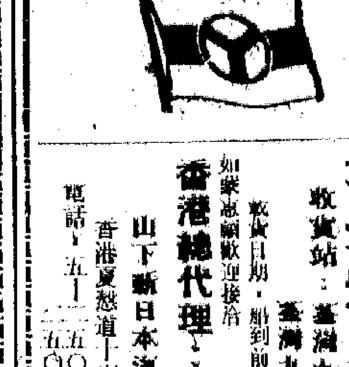
MIGHTTOAN

## 名	## COLDESTAND CONTROLLED ## 113   2   5   6   6   6   6   6   6   6   6   6
美利偉京 MERRY VIKING 画権 11月 8 倍 中非萬達時S.A. VANDERSTEL 日本 11月 8 倍 伊利諾 ILLINOIS 美国 11月 8 倍 伊利諾 ILLINOIS 美国 11月 8 倍	PING ON

收貨站,現代貨組屬頭及彩虹總記 旋泊處。現代資和碼頭獎油 全貨櫃服務 壓爾体 比利斯本(變遷質特經**經**解降) 裁貨集運 HILMOT TASIAN KENOWN 10月28日 TSOL YUNG 11月 2日 ASIAN KEWARD WELLINGTON, & LYTTELTON 10月31日開行 AUCRIAND, WELLINGTON & LYTTELTON 11月20日徽旗 11月24日期行 新畿內亞及南太平洋航線 







五時在後

社會式株船汽本日新下山

Y. S. LINE

被領進最後一排的三間瓦房,看 於限、會計、值保員、據領導說, 是城市下放來的「知識資年」,依 然潮淵,室中只有三張木床,床 是城市下放來的「知識資年」, 是城市下放來的「知識資子」, 是城市下放來的「知識資子」, 是城市下放來的「知識資子」, 是城市下放來的「知識資子」, 是城市下放來的「知識資子」, 是城市下放來的「知過

**京城僧**是现像是现象。

進東友誼

醫絲酶

| 開南|

MAN MING (下午) 超初港 捷珍拿。「LJUBLJANA(下午) 温刊率 TAIWAN PHOENIX(下午)美國西岸

A22 東 方 興華 A31 亞 運 東殿 温黄隆螺统PRES. VANBUREN (上午)加州四北太平洋國際構總統 A6 編 聯 CHAR HSIUNG(下午) 頭巴巴拉海土 GOLDEN STAR(下午)新加坡 馬士神會、MAERSK TEMPO (上午一時) 馬尼拉

IVAN KOTLYAREVSKIY (中午)墊谷. A38 準 BREMEN MARU HAI YUN 國際機 P.E. FRIENDSHIP UNIQUE ALLIANCE HA PACIFIC QUEEN. TATHO MARU TSING YI ISLAND 高雄 CHILVALIER ROZE (展早)歐洲 SELANDIA (展早) POYANG / SHONAN MARU

大丹

DRIENT VICTORY 南非 上打的皮爾STRAAT NAPIER(下午四時)廣島 明日出口船隻 速果表位 P.E.FRIENDSHIP ALFARAJ (下午) 史晰地語 SELANDIA (半夜) 建特丹澳路

國際橋 豐利行 福他山政士FROTASANTOS (下午)南第 士打事開 STRAAT FRANKLIN 新四地 MAH BULAKUL(下午) 契谷 建業二號 KIRN HWA No. 2 (下午)面維 安達馬士基ANDERS MAERSK(下午)加州纽约 CHEVALIUR ROSE(半夜) 漢堡歐洲 编船修治教



1389 招商周 B 14 通 B18 利 A49 A42 选 洋 招商周 白沙石 A15 招商局 · A47 招商局 西區 ↑26 海蜒

廿三選手 較高下 夜場票價



A88 招商局 如風 招展順

AEGIS TRADE (下午十時)大連

公達馬士基ANDERS MAERSK (下午六時)新加坡獎浦 1

BARCLAY SUCCESS (上午十時)天津、B.1

今日出口粉業

FORTUNE RUNNER (下午)新加坡

KOTA PURY (下午) 東非紅海

MANJUSAN MARU(上午上時)新加坡紅海 A10大 三

新加坡印尼

KITANO MARU (上午六時) 歐洲

GAOSHAN(上午十一時)。上海

土打佛羅里達STRAAT FLORIDA(下午二時) 高雄

TAI FONG(下午八時) 日本

YINGSHAN (下午) 上海

VAN STAR(上午六時) 神户

ENDURANCE (下午) 期時

SILVER STAR (中午)釜山

SAPUDI(下午)

COUNT (上午一時)

台灣風風 TAIWAN PHOENIX(展早)美國

建華二號 RIEN HWA No. 2 (下午)高雄

福他山度士PROTASANTOS (下午六時)馬尼拉

停泊地點 公

В

13 26 東

B18 新 與

A\$4 太 平

夏平

弹耳路總統P、PRES。QUIRINO (上午六時)高維 AM. MIST(上午八時) 基隆

SUN HING

JIN PING TITAN BELINDA PACIFIC GREAT SEA XIU SHAN

地東地

停泊處 公 可 招询周 A 48 肯列勒 沃 祥 吉列島 環 隊 A20 招商周

東東海路邦

损盛行

周士進

沙嘴

A7 矣

13 8 8

古 太 河畔

協邦丸

大四洋组

百利達 新利順

DA TONG YONG CHANG JUN SHAN GUDRUN BAKKE SULU CARBER BOTSMANZOTOV 素軟馬士基CLARA MAERSK KYOHO MARU BARNETS SEA UH MIX

ATLANTIC STAR

NEW KAOHSIUNG

M.R. SUCCESS

WEILI SEA MASTER I

TONG CHUAN

GRACE VENTURE

'SUNNY DOLPHIN

YBNG YING

CAPRE ONB

NEW HYSAN

SINKAI

BARCLAY PROGRESS